

UH 户用超声波热量表

使用说明书



尊敬的用户：感谢您惠顾伟岸测器！

目录

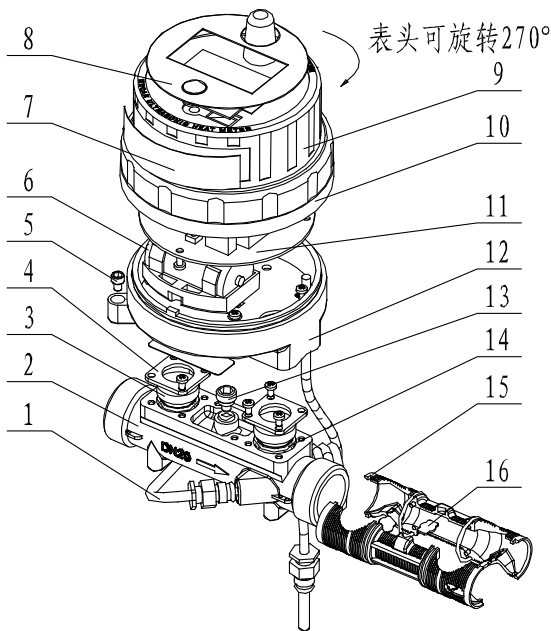
一、产品结构分解图.....	3
二、概述.....	4
三、组成结构及原理.....	4
四、基本功能.....	7
五、操作及注意事项.....	7
六、通讯方式.....	10
七、随机附件.....	10



警告：非法定计量机构不得擅自拆卸！



一、产品结构分解图



1	温度传感器	2	流量管	3	超声波换能器	4	压片
5	盖子锁(铅封)	6	电池	7	参数标牌	8	面板
9	表头盖	10	锁紧盖	11	电路板	12	底座
13	定位销	14	密封圈	15	流量管芯	16	反射片

二、概述

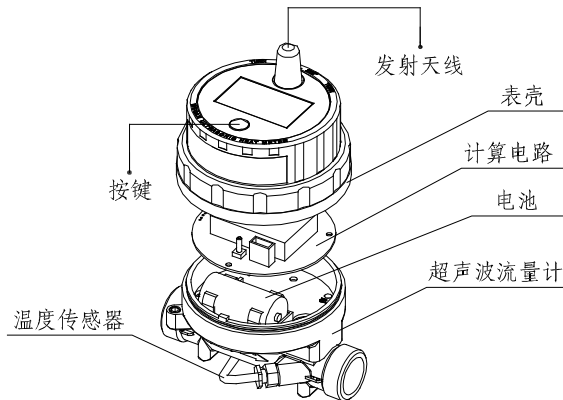
热量表是用于测量及显示暖通系统中水流经热交换系统所释放或吸收热量的仪表。UH超声波热量表以超声波流量计为基础，配以温度传感器对管道中流经的水的焓值进行积算，计量出热交换系统释放或吸收的热量。

UH热量表根据我公司企业标准《超声波热量表》（Q/WA6-2010，重庆技术监督局标准备案号：QB500000/15853-2010）进行生产，符合《中华人民共和国城镇建设行业标准—热量表》

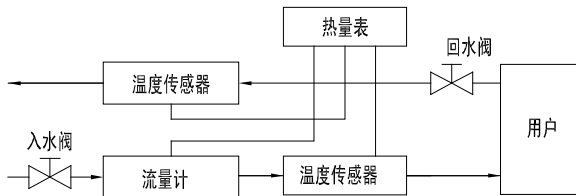
（CJ128-2007）的要求，具有计量准确，能可靠地长时间运行等特点。

三、组成结构及原理

●组成结构：由超声波流量计、进回水温度传感器、计算器等组成。



●原理：流体流经流量计时，根据由两个超声波换能器发出的声波在流体通过的时差得出流体的流速，可以计算流体的流量，温度传感器分别进回水温度进行检测，计算器对流量和温度传感器提供的信号进行数据处理，计算出热交换系统释放或吸收的热量。



● 热量计算公式： $Q = \int_{t_1}^{t_0} q_m \Delta h dt = \int_{t_1}^{t_0} \rho q_v \Delta h dt$

式中：Q----- 释放或吸引的热量，单位为J或W•h；

q_m ----- 流经热量表的水的质量流量，单位为kg/h；

q_v ----- 流经热量表的水的体积流量，单位为 m^3/h ；

ρ ----- 流经热量表的水的密度，单位为 kg/m^3 ；

Δh ---- 在热交换系统的入口和出口温度下，水的焓值差，单位为J/kg；

t ----- 时间，单位为h

热量表检测用户进出水的焓值差和流量，计算出消耗热量的情况。

UH户用超声波热量表技术参数

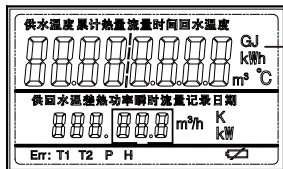
流量计															
公称口径 DN(mm)	15			20			25			32			40		
安装长度 L (mm)	130	130	130	130	130	130	160	160	160	180	180	180	200	200	200
连接螺纹D	G ³ / ₄	G ³ / ₄	G ³ / ₄	G1	G1	G1	G1 ¹ / ₄	G1 ¹ / ₄	G1 ¹ / ₄	G1 ¹ / ₂	G1 ¹ / ₂	G1 ¹ / ₂	G2	G2	G2
常用流量q _D (m ³ /h)	0.6	1	1.5	1	1.5	2.5	1.5	2.5	3.5	2.5	3.5	6.0	3.5	6.0	10.0
最大流量 q _{max} (m ³ /h)	1.2	2	3	2	3	5	3	5	7	5	7	12	7	12	20
最小流量 q _{min} (m ³ /h)	0.012	0.02	0.03	0.02	0.03	0.025	0.03	0.025	0.035	0.025	0.035	0.06	0.035	0.06	0.1
始动流量 q _s (L/h)	3	3	5	3	5	8	5	8	10	8	10	20	10	20	30
常用流量 压力损失△P	kPa	<20													
最大工作压力	MPa	2.5													
准确度等级	2级														
安装位置	进、回水管路安装 - 可选（标配进水安装）														
温度传感器															
传感器类型	Pt1000(B级)														
温度测量范围	℃	0~105													
温差	K	3~80													
温度准确度	℃	≤0.1													
电缆长度	m	1.5													
表头显示															
累计热量	kW.h	GJ	根据用户订单选择（标配kW.h）												
累计流量	m ³	8位显示													
累计时间	h	按流量计算的实际工作时间													
存储数据	18个月历史数据														
环境类型	A类														
电池工作寿命	>6年（可选配>10年）														
防护等级	IP 65														



四、基本功能

显示 累积热量 (kWh、GJ)、热功率 (kW)、累积流量 (m^3)、瞬时流量 (m^3/h)、供水温度 ($^{\circ}\text{C}$)、回水温度 ($^{\circ}\text{C}$)、供回水温差 (K) 和累积时间 (h)

历史数据查询：18个月累计热量和流量显示



主显示屏
(热量消耗、读数等)

五、操作及注意事项

1、操作说明

操作按键使液晶显示，长按按键（按键时才大于3s）显示内容在当前信息与历史信息间切换，短按按键显示内容在每个状态各界面间循环切换，具体内容见下表。

信息内容				
信息状态	窗口上部	单位	窗口下部	单位
当前信息	全显示		全显示	
	累积热量	kWh或GJ	热功率	kW
	累积流量	m^3	瞬时流量	m^3/h
	供水、回水温度	$^{\circ}\text{C}$	供回水温差	K
	累积时间			
	当前日期		当前时间	
历史信息	累积热量（检测用）	kWh或GJ	热功率	kW
	累积流量（检测用）	m^3	瞬时流量	m^3/h
	供水、回水温度	$^{\circ}\text{C}$	供回水温差	K
	前一次存储累积热量	kWh或GJ	存储日期	kW
	前一次存储累积流量	m^3	存储日期	m^3/h
	前一次存储累积热量	kWh或GJ	存储日期	kW

2、故障诊断

当屏幕出现故障提示时，需要联系本公司维修人员进行维修，不得擅自修理。

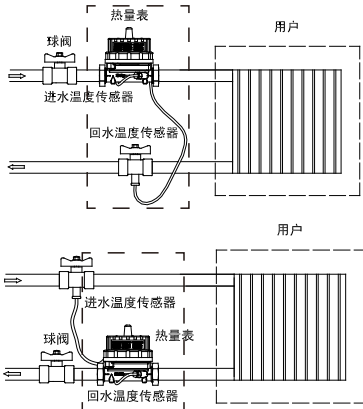
a、当显示屏出现  时，提示电量不足，及时更换电池(3.6V锂电池)。

b、Err T1 T2 表示温度传感器故障。

c、Err P 表示超声传感器故障。

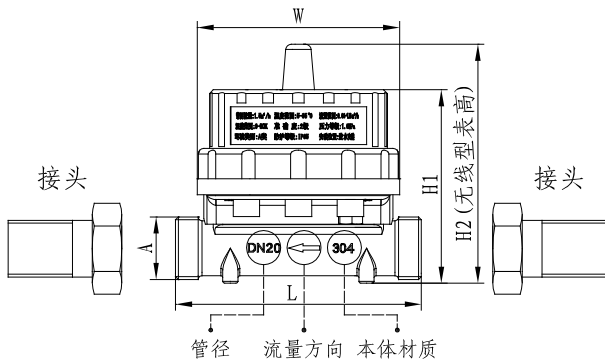
3、安装指南

- 1、安装必须在专业人员指导下进行；
- 2、安装前确保热量表外观无损坏，温度传感器电缆无破损；
- 3、确定安装管路 with 热量表标称直径一致；
- 4、确定热量表安装两端的管线在同一轴线上（偏差不大于5mm）。
- 5、确保热量表上标志的水流方向与实际一致。
- 6、热量表可水平、垂直、倾斜安装。
- 7、出厂标准为进水安装，在回水端安装时请预先与我公司联系。



进、回水端安装位置图





常用流量 (m ³ /h)	管径 (mm)	A	L (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	W (mm)
0.6	15	G ³ / ₄	130	96	120	106
1.0	15	G ³ / ₄	130	96	120	106
1.5	15	G ³ / ₄	130	96	120	106
1.0	20	G1	130	102	126	106
1.5	20	G1	130	102	126	106
2.5	20	G1	130	102	126	106
1.5	25	G1 ¹ / ₄	160	107	131	106
2.5	25	G1 ¹ / ₄	160	107	131	106
3.5	25	G1 ¹ / ₄	160	107	131	106
2.5	32	G1 ¹ / ₂	180	114	138	106
3.5	32	G1 ¹ / ₂	180	114	138	106
6.0	32	G1 ¹ / ₂	180	114	138	106
3.5	40	G2	200	120	144	106
6.0	40	G2	200	120	144	106
10.0	40	G2	200	120	144	106

安装尺寸图

六、通讯方式:

1、M-BUS通讯,

符合EN1434-3协议, 使用时直接将热量表底部的双芯线连接到M-BUS总线上(无极性要求), 可选配我公司的M-BUS数据集中器。

2、433MHz无线传输

仅无线型具有该功能, 可通过无线中继器进行数据远传。

七、随机附件

随机附件包括:	1. 使用说明书	1本
	2. 产品出厂合格证	1份

本说明书解释权归重庆市伟岸测器制造股份有限公司。



保修卡

根据相关保修条款之说明，凡属在正常使用情况下由于产品本身质量问题引起的故障在保修期内，伟岸测器将负责给予免费维修。

产品名称:
产品型号:
制造编码:
购买日期:
经销商盖章

客户姓名:
客户地址:
客户电话:
邮政编码:
E-mail地址:

重庆市伟岸测器制造股份有限公司

CHONGQING WECAN PRECISION INSTRUMENTS CO., LTD

让家更温暖 让世界更洁净

地址：重庆市北部新区高新园黄山大道中段 66 号

电话：023-67509200 传真：023-67509300

服务热线：800-8070328 或 400-8870328

邮编：401121

[Http://www.wecankj.com.cn](http://www.wecankj.com.cn)

E-mail:wecankj@tom.com